

**ТРЕБОВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
К КОНКУРСНЫМ РАБОТАМ В НОМИНАЦИИ  
ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОДНОМИНАЦИИ:

**1. Модели-копии, макеты**

В номинации принимают участие работы, моделирующие реально существовавшие или существующие объекты. Модели могут быть выполнены в любой технике.

Технические требования:

- модели должны воспроизводить реальные объекты.

К работе необходимо приложить техническое описание объекта, а также пояснения с описанием техники (в которой он выполнен). В техническом описании и презентации, выполненной в мультимедийной форме, необходимо отразить:

- краткое описание функциональных возможностей;
- историю развития объекта моделирования.

Критерии оценки:

- реалистичность;
- сложность модели и уровень детализации;
- полнота технического описания и истории объекта.

**2. Радиотехнические, электротехнические, прикладные модели**

В номинации принимают участие работы, представляющие собой радиотехнические модели. Модели могут быть изготовлены как самостоятельно, так и с использованием готовых наборов.

Технические требования:

- модель должна представлять радиотехническое или электротехническое устройство.

К работе необходимо приложить техническое описание на бумажном носителе, а также подготовить презентацию в мультимедийном формате. В техническом описании и презентации необходимо отразить:

- краткое описание функциональных возможностей;
- принцип действия модели;
- назначение основных узлов или блоков.

Критерии оценки:

- функциональность;
- сложность разработки и изготовление модели;
- техническая проработка и эстетичность изготовления.

**Электротехнические модели**

В номинации принимают участие работы, реализующие принцип дистанционного или интеллектуального управления механизмами и машинами. Работы могут быть выполнены с использованием как готовых наборов и конструкторов для моделирования, так и изготовлены полностью самостоятельно.

Технические требования:

- макеты, машины или механизмы должны иметь дистанционное или интеллектуальное управление.

К работе необходимо приложить техническое описание на бумажном носителе, а также подготовить презентацию в мультимедийном формате. В техническом описании и презентации необходимо отразить:

- краткое описание функциональных возможностей;
- принцип действия исполнительных механизмов;
- алгоритмы программы управления (при интеллектуальном управлении);
- описание контроллера управления.

Критерии оценки:

- функциональность;
- уровень самостоятельности изготовления механизма;
- техническая проработка и эстетичность изготовления.

**3. Научные модели**

В номинации принимают участие работы, представляющие собой модели, поясняющие те или иные принципы действия аппаратуры или физические явления (в том числе, альтернативные источники энергии основанные на получении электрической энергии физико-механическими способами). Модели могут быть изготовлены как самостоятельно, так и с использованием готовых наборов.

#### Технические требования:

Модель должна представлять техническое устройство. К работе необходимо приложить техническое описание в бумажном виде, а также подготовить презентацию в мультимедийном формате. В техническом описании и презентации необходимо отразить:

- краткое описание моделируемого физического эффекта;
- принцип действия модели;
- назначение основных узлов или блоков.

#### Критерии оценки:

- функциональность;
- сложность разработки и изготовление модели;
- техническая проработка и эстетичность изготовления.

#### **4. Модели с применением готовых наборов и конструкторов для моделирования.**

В номинации принимают работы изготовленные, как из готовых наборов и конструкторов для моделирования, так и изготовленные полностью самостоятельно. Модели могут быть движущимися, или могут иметь движущиеся (подвижные) элементы.

#### Технические требования:

К работе необходимо приложить техническое описание в бумажном виде, а также подготовить презентацию в мультимедийном формате. В техническом описании и презентации необходимо отразить:

- краткое описание функциональных возможностей;
- принцип действия модели, ее предназначение.

#### Критерии оценки:

- функциональность;
- уровень самостоятельности изготовление модели;
- сложность модели;
- техническая проработка и эстетичность изготовления.

#### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ КОНКУРСА:

1. Работы, представленные в номинациях «Техническое моделирование» должны быть сданы в срок, указанный в п. 7.2 настоящего Положения;

2. Количество участников в творческих группах должно соответствовать п.4.1.4 настоящего Положения.

3. Работы, прошедшие регистрацию в соответствии с п. 7.2, 8.9 настоящего Положения, являются окончательным вариантом и не подлежат доработке или замене;

4. В работе Конкурсанта должно быть две части представления своей работы:

- теоретическая – графическая презентация с использованием принципов и технической составляющей проекта;

- практическая – демонстрация практической модели, макета, модуля.

5. Необходимо привести презентацию к единому формату Pdf, ppt.

**КОНКУРСНАЯ РАБОТА ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО 4-м КАТЕГОРИЯМ:**

№		Наименование категории	Пояснение	Рекомендуемое время доклада
1.		Вводная часть	Вступление. Описание подготовительной части доклада – основная идея работы и постановка задач.	2-3 <i>минуты</i>
2.	Основные категории оценки участника	Технология, методика и инструментарий для реализации работы.	Использование аппаратного и программного обеспечения для реализации работ. Алгоритмы и блок-схемы, общая методология или логическое описание реализуемых задач.	4-6 минут
3.		Этапы проектирования и создания.	Техническая часть. Демонстрация и пояснение хода выполнения работ. Программно-аппаратные решения и действия.	4-6 минут
4.		Итоговый результат	Демонстрация конечной работы или проекта, подведение итогов.	2-5 минут

Критерии оценки указаны в п. 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5 настоящего Положения.