

Методические указания к конкурсу «Юный инженер» по направлению «Электроника и связь»

На Конкурс представляются разработки радиотехнической направленности: изделия, конструкции, макеты, которые могут найти применение в быту или в производственной деятельности, в других сферах человеческой деятельности, в том числе в космической отрасли, повышающие производительность труда, способствующие экономии материалов или энергии, повышающие комфортность труда или быта, улучшающие экологию среды и состояние здоровья человека, обеспечивающие достижение новых качественных и количественных показателей в работе уже известных аппаратов и систем. В случае невозможности представить готовое изделие могут быть представлены его модели, макеты или детальное описание.

Изделие или макет может быть выполнено из любых материалов или комбинаций материалов, на любой элементной базе.

Проект должен быть выполнен участником самостоятельно, содержать элементы новизны, оригинальности. При изготовлении могут быть использованы покупные или заказные узлы или детали, если их невозможно изготовить самостоятельно.

К изделию прилагается Паспорт. Содержание паспорта:

- название изделия;
- фотография изделия;
- обоснование социальной или технической значимости (назначение) изделия;
- графическая часть с обозначением частей изделия; графическая часть выполняется в виде рисунков, фото и/или чертежей в количестве, необходимом для понимания сути работы;
- описание устройства, его технические данные;
- сведения о технологии изготовления;
- если проводились исследования, прилагаются расчёты, таблицы; если проводились эксперименты – результаты экспериментов, если имеются, то акты, протоколы экспериментов, испытаний;
- рекомендации по применению;
- меры безопасности при изготовлении и применении;
- возможные неисправности и методы их устранения.

Критерии отбора

1. Оригинальность, новизна идеи.
2. Социальная, техническая и практическая значимость изделия.
3. Технологичность, пригодность для массового изготовления (для бытовой аппаратуры).
4. Соответствие исполнения заявленным качествам.
5. Удобство технического обслуживания.
6. Эргономичность и дизайн изделия.
7. Экологичность изделия.
8. Безопасность при эксплуатации.
9. Экономическая обоснованность.
10. Владение участником материалом в рамках проекта, знание технологии изготовления и применения изделия.