

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **об организации и проведении ежегодного Всероссийского конкурса научно-технических работ «Инновационная радиоэлектроника» среди студентов и аспирантов образовательных учреждений высшего профессионального образования, а также молодых ученых и учащихся старших классов образовательных учреждений среднего общего образования**

#### **I. Общие положения**

1. Настоящее Положение определяет порядок работ по организации и проведению ежегодного Всероссийского конкурса научно-технических работ «Инновационная радиоэлектроника» (далее – Конкурс) среди студентов, аспирантов образовательных учреждений высшего профессионального образования, а также молодых ученых (в возрасте до 35 лет) и учащихся старших классов образовательных учреждений среднего общего образования, его организационно-методическое обеспечение, правила участия и методику определения победителя и призеров Конкурса.

2. Конкурс проводится в целях формирования стратегического резерва управленческих и инженерных кадров радиоэлектронной отрасли из молодых, талантливых специалистов и исследователей, осуществляющих фундаментальные исследования и прикладные работы в научно-технической и экономической областях радиоэлектронной отрасли в рамках достижения целей государственной программы Российской Федерации «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013 – 2025 годы» в части укрепления научного и кадрового потенциала радиоэлектронной отрасли.

3. Конкурс направлен на определение качества теоретической и практической подготовки участников Конкурса, развитие и закрепление их знаний, умений и навыков в области разработки и коммерциализации научно-технических проектов, а также на формирование мотивационно-потребностного профиля развития участников Конкурса.

4. Конкурс проводится ежегодно и состоит из четырех этапов. Организатором конкурса выступает акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт экономики, систем управления и информации «Электроника» (АО «ЦНИИ «Электроника») при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и организаций электронной и радиоэлектронной промышленности (далее – организаторы Конкурса).

5. Участниками Конкурса являются команды студентов, аспирантов и молодых ученых (в возрасте до 35 лет) из двух человек (инженерной и экономической специальностей) профильных образовательных учреждений высшего профессионального образования радиоэлектронной промышленности и организаций отрасли или индивидуальные участники, а также учащиеся старших классов образовательных учреждений среднего общего образования.

## **II. Основные цели и задачи Конкурса**

6. Основными задачами Конкурса являются:
- вовлечение молодых ученых, студентов и аспирантов в деятельность организаций радиоэлектронной промышленности России;
  - поддержка и стимулирование фундаментальных исследований и инновационных промышленно-значимых научно-технических проектов студентов, аспирантов и молодых ученых (в возрасте до 35 лет);
  - формирование условий, способствующих эффективному внедрению разработок в области науки и техники радиоэлектронной промышленности;
  - популяризация достижений радиоэлектронной промышленности среди молодежной аудитории;
  - совершенствование навыков самостоятельной работы и развитие творческого мышления;

- формирование самоопределения у учащихся образовательных учреждений среднего общего и профессионального образования;
- стимулирование у обучающихся образовательных учреждений интереса к научно-технической и научно-исследовательской деятельности.

### **III. Порядок организации и проведения Конкурса**

7. Общее руководство Конкурсом осуществляет Конкурсная комиссия, которая осуществляет оценку работ участников Конкурса на каждом его этапе. Все решения Конкурсной комиссии оформляются протоколом.

8. Организацию и проведение этапов Конкурса осуществляет Рабочая группа, сформированная из сотрудников АО «ЦНИИ «Электроника» и привлеченных специалистов.

9. Конкурс проводится по следующим научно-техническим направлениям: вычислительные системы, системы интеллектуального управления и робототехника, электроника для коммуникаций, оптоэлектроника и фотоника. По данным направлениям участники представляют научно-технические проекты, направленные на разработку и создание новых электронных компонентов, приборов, полезных моделей, производственных технологий, а также на проведение фундаментальных научных исследований.

10. Оценка и отбор научно-технических проектов проводятся по двум номинациям: «Инновации для бизнеса» для научно-технических проектов прикладного характера и «Технологический прорыв» для фундаментальных научных разработок.

11. Предварительный этап Конкурса проводится на базе образовательных учреждений высшего профессионального образования, отобранных Конкурсной комиссией. Участники Конкурса проходят процедуру регистрации на сайте Конкурса (Приложение 1 к настоящему Положению) в составе команды из двух человек (один – инженерной

специальности, другой – экономической) или индивидуально (в случае отсутствия команды).

12. Первый этап Конкурса проводится в заочном формате и заключается в подготовке участниками Конкурса «project review» на тему научно-технического проекта и видеоролика в соответствии с требованиями, указанными в Приложении 2 к настоящему Положению.

13. Второй этап Конкурса проводится в очно-заочном формате и представляет собой разработку научно-технического проекта и написание его бизнес-плана совместно с экспертами и представителями отрасли в рамках образовательной сессии. Требования к бизнес-плану научно-технического проекта представлены в Приложении 3 к настоящему Положению.

Программа образовательной сессии разрабатывается Рабочей группой и предусматривает проведение семинаров, лекций и мастер-классов в очном и заочном (посредством вебинаров и электронной почты) форматах по тематикам основных разделов типового бизнес-плана научно-технического проекта. Видеозаписи мероприятий образовательной сессии и задания для участников Конкурса публикуются на официальном интернет-сайте Конкурса с указанием сроков их выполнения.

14. Третий этап Конкурса проводится в очно-заочном формате и заключается в доработке научно-технического проекта и его бизнес-плана, подготовке презентационных материалов для очной защиты. Защита научно-технических проектов осуществляется на выездном мероприятии Конкурса. Программа выездного мероприятия разрабатывается Рабочей группой и предусматривает проведение тренингов по командообразованию, мастер-классов и бизнес-игр, защиту научно-технических проектов и подведение итогов Конкурса.

15. Информация о порядке и сроках проведения каждого этапа Конкурса, задания и итоги каждого этапа Конкурса публикуются на официальном интернет-сайте Конкурса.

16. Все расходы по транспортировке участников и их багажа до места проведения мероприятий Конкурса осуществляются за счет средств образовательных учреждений высшего профессионального образования. Все прочие виды расходов по проведению мероприятий Конкурса возлагаются на организаторов Конкурса.

#### **IV. Полномочия Рабочей группы и Конкурсной комиссии**

##### 17. Рабочая группа

- определяет форму проведения Конкурса и осуществляет ее организационно-методическое обеспечение;
- определяет критерии и проводит отбор образовательных учреждений высшего профессионального образования для проведения Конкурса;
- формирует план проведения Конкурса, устанавливает сроки проведения каждого из этапов;
- обеспечивает информирование и координацию участников Конкурса;
- обеспечивает контроль за организацией и проведением этапов Конкурса и представлением отчетов;
- проводит шифрование работ участников при проверке Экспертным советом;

##### 18. Конкурсная комиссия

- проверяет соответствие участников и их работ Положению;
- проводит проверку и оценку работ участников на каждом этапе Конкурса;
- определяет порядок награждения победителей и призеров всероссийского (третьего) этапа Конкурса;
- дисквалифицирует конкурсантов в случае несоответствия рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при организации и проведении Конкурса.

## **V. Подведение итогов Конкурса**

19. Победители и призеры Конкурса определяются по лучшим показателям выполнения конкурсных заданий всех этапов Конкурса.

20. В рамках каждой номинации команде - победителю Конкурса присуждается первое место, командам-призерам – второе и третье места. Участникам Конкурса, показавшим высокие результаты при выполнении отдельных заданий, могут устанавливаться дополнительные поощрения.

21. Победители и призеры в каждой номинации Конкурса награждаются дипломами единовременными премиями. Решение о назначении премии принимается Конкурсной комиссией.

Все участники заключительного третьего этапа Конкурса вносятся в стратегический резерв управленческих и инженерных кадров радиоэлектронной отрасли.

## **VI. Изменение положения Конкурса**

22. Настоящее Положение может быть изменено и дополнено решением организаторов Конкурса.

## Приложение 1 к Положению

### АНКЕТА УЧАСТНИКА КОНКУРСА «Инновационная радиоэлектроника» (Регистрационная форма на официальном сайте Конкурса)

Название проекта	
Фамилия, имя и отчество руководителя проекта	
Адрес электронной почты	
Мобильный телефон	
<p>Конкурсное направление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислительные системы</li> <li>– системы интеллектуального управления и робототехника</li> <li>– электроника для коммуникаций</li> <li>– оптоэлектроника и фотоника</li> <li>– другое (междисциплинарный проект)</li> </ul>	
<p>Краткое описание сути проекта (не более 800 знаков):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность разработки (применение, потребители);</li> <li>– новизна;</li> <li>– описание создаваемого продукта/технологии.</li> </ul>	
<p>Текущий уровень развития проекта (продукта/технологии):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– имеются аналитические и экспериментальные подтверждения работоспособности технологии</li> <li>– отдельные компоненты проверены в лабораторных условиях (проведено альфа-тестирование, есть лабораторный прототип).</li> <li>– отдельные компоненты проверены в условиях, близких к реальным (проведено бета-тестирование, есть промышленный прототип).</li> <li>– модель или прототип технологии (продукта) продемонстрированы в условиях, близких к реальным.</li> <li>– прототип технологии (продукта) прошёл демонстрацию в эксплуатационных условиях (есть производственный прототип).</li> <li>– готовая технология создана и продемонстрирована, успешно решены поставленные задачи.</li> </ul>	
Целевая аудитория	
Главные конкуренты проекта, их описание и сравнение с технологией проекта	
Какую задачу решает проект	
Описание команды (сколько в ней человек, их сферы ответственности)	
Ключевые преимущества проекта	

**Требования к «project review» и видеоролику  
о научно-техническом проекте**

На первом этапе участникам предлагается выполнить следующие задания:

1. Написать «project review» и снять видеоролик о своем научно-техническом проекте по одному из технологических направлений:

- Вычислительные системы;
- Системы интеллектуального управления и робототехника;
- Электроника для коммуникаций;
- Оптоэлектроника и фотоника.

Project review должно отражать следующие блоки:

- изложение сути научно-технического проекта;
- научная новизна и актуальность;
- практическая реализуемость;
- место реализации научно-технического проекта (лаборатория, завод, офис компании и т.д.);
- экономические показатели (сроки реализации, ориентировочный объем инвестиций и т.д.);
- конкурентное преимущество перед потенциальными участниками;
- ожидания от Конкурса, как участие в Конкурсе поможет в реализации научно-технического проекта;
- ссылки на использованные источники - обязательно (при явном или косвенном использовании).

Текст конкурсного задания оформляется в соответствии с техническими требованиями:

- объем работы не должен превышать 15 страниц формата А4. Рекомендуемый объем – 10-12 страниц. Работа оформляется на стандартных листах бумаги А4. Текст работы печатается через 1,5 интервала (построчные



сноски оформляются через 1 интервал). При этом соблюдаются следующие размеры полей: левое – 35 мм, правое – до 15 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм. Материал оформляется в электронном формате типа – MS Word, шрифт – Times New Roman, 14 пт (для сносок – 10 пт). Текст наносится на одну сторону каждого листа, страницы нумеруются арабскими цифрами;

- графики и таблицы должны быть выполнены с помощью современных программных инструментов типа MS Excel;

- разрешаются приложения (по усмотрению заявителя, не более 5 дополнительных страниц).

Одни из критериев оценки:

- актуальность научно-технического проекта и реальная применимость;

- полнота раскрытия темы и проблематика;

- конкурентоспособность научно-технического проекта;

- логичность и связанность изложения, грамотность, красота, стиль изложения;

- чёткость постановки проблемы в рамках заявленной темы;

- широта эрудиции, информированность, знания в области рассматриваемой темы, осведомленность в последних открытиях.

2. Снять видеоролик о научно-техническом проекте. Видеоролик представляет краткое представление «project review» в формате видео. Видеоролик оформляется в соответствии с техническими требованиями:

- ролик снимается с помощью технических средств участников конкурса, при монтаже и съёмке видеоролика используются специальные программы и инструменты на усмотрение участника;

- участники сами определяют компоновку и содержание видеоролика;

- видеоролик должен быть представлен в любом из форматов: \*.avi, \*.mpeg, \*.mp4;

- длительность видеоролика 1-3 минуты.

### **Приложение 3 к Положению Требования к бизнес-плану и финансовой модели научно-технического проекта**

Бизнес-план научно-технического проекта оформляется в соответствии со следующими техническими требованиями:

- объем работы не должен превышать 20 страниц формата А4. Работа оформляется на стандартных листах бумаги А4. Текст работы печатается через 1,5 интервала (постраничные сноски оформляются через 1 интервал). При этом соблюдаются следующие размеры полей: левое - 35 мм, правое - до 15 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм. Материал оформляется в электронном формате типа – MS Word, шрифт – Times New Roman, 14 пт (для сносок - 10 пт). Текст наносится на одну сторону каждого листа, страницы нумеруются арабскими цифрами;

- графики и таблицы должны быть выполнены с помощью современных программных инструментов типа MS Excel;

- приложения (по усмотрению заявителя, не более 20 дополнительных стандартных страниц);

- наличие ссылок на использованные источники - обязательно (при явном или косвенном использовании).

Дополнительные материалы прилагаются по желанию исполнителя.

Методические указания и шаблон бизнес-плана, в соответствии с которым необходимо представлять информацию о научно-техническом проекте, будет представлен в рамках образовательной сессии второго этапа Конкурса.