

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНК

Бориков В.Н.

12.12.2016

Положение
о международной ярмарке-конкурсе проектно-исследовательских работ
обучающихся образовательных организаций
«Инженерия для освоения космоса»

Общие положения

1. Ярмарка-конкурс (далее - Конкурс) проводится кафедрой точного приборостроения Института неразрушающего контроля Национального исследовательского Томского политехнического университета (ТПУ) в рамках V Международного молодежного Форума "Инженерия для освоения космоса" (далее - Форум) 18 апреля 2017 года на площадях ТПУ, г. Томск, Россия.

Цели и задачи Конкурса

1. Цель: повышение интереса обучающихся средних и старших классов общеобразовательных организаций к инженерной деятельности и проблемам развития космической отрасли; улучшение качества образования и эффективности обучения средствами проектной и исследовательской деятельности.

2. Задачи:

- развитие творческих способностей и познавательной активности обучающихся;
- предоставление учащимся возможности соревноваться в масштабе, выходящем за рамки образовательной организации и региона;
- выявление талантливых детей через проектную и исследовательскую деятельность;

- привлечение внимания педагогов, руководителей образовательных организаций к развитию проектного подхода к обучению, внедрению современных педагогических информационных технологий в образовательный процесс;
- популяризация инженерного образования.

Участники Конкурса

1. Участниками Конкурса являются обучающиеся общеобразовательных организаций средней или средне-специальной ступени образования, а также обучающиеся в системе дополнительного образования.

2. В Конкурсе могут принять участие относящиеся к двум возрастным группам: 7-8 классы, 9-11 классы (студенты колледжей относятся к возрастной категории 9-11 классы),

3. Возрастную категорию группы смешанных возрастов определяют возрастом большинства участников.

4. Участие может быть индивидуальным или командное. Количество авторов командного проекта – не более пяти.

5. У каждой команды (индивидуального участника) должен быть научный руководитель.

6. Количество научных руководителей у каждой команды - не более двух.

7. От каждой организации может быть выставлено не более двух команд.

8. Научным руководителем может быть сотрудник организации, в которой обучаются участники.

9. У команды может быть консультант из числа сотрудников и студентов университетов (институтов).

Предмет и содержание Конкурса

1. Предметом Конкурса являются проектные и исследовательские работы.

2. Работы обзорного характера (рефераты) не принимаются для участия в Конкурсе.

3. Конкурс проводится в очной форме. По согласованию с оргкомитетом Форума результаты проекта могут быть представлены посредством Skype связи при отсутствии возможности личного участия.

Для участия в Конкурсе необходимо отправить электронную заявку, размещенную на сайте Форума (<http://tomskspace.tpu.ru>) не позднее 15 марта 2017 года. Отправляя заполненную заявку, участник(и) и его(их) научный руководитель дают согласие о соблюдении Положения Конкурса и согласие на хранение, обработку и использование данных (включая проект, созданный в рамках Конкурса и его продукт), связанных с участием в данном мероприятии. Заявки, поданные другим способом и позднее установленного срока, не принимаются.

4. Представляемый проект должен быть выполнен на одну из следующих тем:

1. Модель первого спутника Земли.
2. Модель ракеты будущего.
3. Модель малого космического аппарата (МКА).
4. Модель Международной космической станции (МКС).
5. Модель Солнечной системы.
6. Модель костюма космонавта.
7. Модель советской орбитальной космической станции «МИР».
8. Модель многоцветного космического комплекса «ЭНЕРГИЯ-БУРАН».
9. Макет «Стартовая площадка на космодроме «Байконур».
10. Макет Всемирной космической обсерватории «Ультрафиолет».
11. Макет спутника связи.
12. Макет нано-спутника.
13. Модель космического корабля «ВОСТОК».
14. Модель автоматического космического комплекса «Луна-16».
15. Модель Навигационного спутника Глонас-М.
16. Модель грузового корабля Dragon.
17. Модель ракеты-носителя Falcon 9.
18. Модель ракеты-носителя Falcon Heavy.

19. Свободная тема (по согласованию с Оргкомитетом Форума).

5. Проект должен содержать физический макет объекта или установки, на которой проводились научные исследования.

6. Макеты могут быть выполнены посредством аддитивных технологий, макетированием из «подручных» средств, программируемых конструкторов.

7. Участники должны в определенный Оргкомитетом Форума день представить свой макет, сопроводить его презентацией, включающей:

- причину выбора данной тематики;
- цели, задачи проекта;
- план работы;
- научно-популярное описание принципа действия,
- основные элементы,
 - влияние смоделированной конструкции на развитие космонавтики как в России, так и за рубежом;
 - вклад каждого автора.

Конкурсное жюри и критерии оценки проектов

1. В состав конкурсного жюри (в количестве не менее 5 человек) входят преподаватели и научные сотрудники ТПУ, специалисты предприятий Роскосмоса, представители фирмы National Instruments.

2. Критерии оценки приведены в таблице:

№	Критерий оценки	Максимальный балл
1	Четкость формулировки темы, её актуальность	10
2	Логичность в составлении плана работы, полнота раскрытия темы	10
3	Творчество и аргументированная точка зрения автора, самостоятельные оценки и суждения	10
4	Наличие выводов с обоснованием	10
5	Проработанность представленного макета, соответствие прототипу	10
6	Качество презентации проекта (общее впечатление)	10

3. Проект представляют все участники команды, указанные в заявке.

4. Если участник присутствует, но не участвует в представлении-команде снижаются баллы.

5. За отсутствие членов команды по неуважительной причине команде снижаются баллы.

6. Допускается отсутствие участника команды по уважительной причине (болезнь и т.д.). В этом случае научный руководитель предупреждает Оргкомитет Форума перед началом работы конкурсного жюри, не менее чем, за 30 минут.

Награждение

1. Формы оценки конкурсных работ:

– Победители конкурса: I, II и III призовые места;

– Лауреаты: конкурсанты, отличившиеся высоким уровнем выполнения конкурсной работы, но не вошедшие в число победителей;

– Участники: все остальные конкурсанты, не вошедшие в число лауреатов.

2. По итогам Конкурса жюри определяет Победителей и Лауреатов. Квота на количество призовых мест не устанавливается. Конкурсанты, не вошедшие в число Победителей и Лауреатов, получают дипломы участников. Решение жюри является окончательным и пересмотру не подлежит.

3. Все участники Конкурса награждаются памятными подарками.

4. Все научные руководители участников получают благодарственные письма за подготовку участников к Конкурсу.

5. Награждение проходит в торжественной обстановке на общем закрытии Форума.

6. Результаты проектов в виде научных статей будут рекомендованы к публикации в журнале "Международный школьный научный вестник" (РАЕ, г. Москва).