

**«СОГЛАСОВАНО»**

Генеральный директор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный детский оздоровительно-образовательный центр «Смена»

**УТВЕРЖДАЮ»**

Директор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся»

Е.А. Нижник «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

С.К. Никулин «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **о Всероссийской научно-практической конференции обучающихся «РоботоБУМ - будущее умных машин»**

#### **1. Общие положения**

1.1. Всероссийская научно-практическая конференция обучающихся «РоботоБУМ – будущее умных машин» (далее – Конференция) проводится федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся» (далее ФЦТТУ).

Организатором Конференции выступают детские творческие объединения «Академия юных курчатовцев» и «УМКИ».

1.2. **Цель** Конференции – популяризация и развитие робототехники как одного из направлений современных технологий в дополнительном образовании детей.

#### **1.3. Задачи Конференции:**

- создание условий для мотивации обучающихся к творческой деятельности по пространственному конструированию, моделированию, **автоматическому управлению роботами**;
- развитие навыков в проектно - исследовательской деятельности;
- профессиональная ориентация обучающихся в сфере робототехники и информационных технологий;
- создание атмосферы заинтересованности, взаимовыгодного и плодотворного сотрудничества;
- выявление и поддержка талантливых детей в области технического творчества.

#### **2. Место и время проведения**

Конференция проводится 23 июля 2013 года в рамках тематической смены «Технопарк юных» Всероссийской очно-заочной школы юных техников на базе ФДЦ "Смена" (город Анапа, Сукко, Краснодарский край).

#### **2. Участники Конференции**

В Конференции принимают участие обучающиеся тематической смены «Технопарк юных» детских творческих объединений Всероссийской очно-заочной школы юных техников 12-17 лет.

Приглашаются к участию команды младшей и старшей возрастных групп 12–17 лет субъектов Российской Федерации, использующие возможности робототехники в дополнительном образовании

#### **3. Руководство Конференцией**

3.1. Общее руководство подготовкой и проведением Конференции осуществляет Оргкомитет (приложение 1).

#### **4.2. Оргкомитет:**

- формирует и утверждает состав Жюри, список победителей и призеров и программу проведения **Выставки**;
- информирует об итогах Конференции органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие управление в сфере образования;

Решение Оргкомитета оформляется протоколом и утверждается председателем Оргкомитета.

#### **4.3. Жюри:**

- проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения о Конференции;

- определяет кандидатуры победителей и призеров, распределяет рейтинговые места;

- вносит в оргкомитет предложения по вопросам совершенствования организации проведения и обеспечения Конференции.

Решение Жюри оформляется протоколом и утверждается председателем Оргкомитета.

### 3. Порядок проведения Конференции

Проектные работы должны иметь практическую и научную значимость.

Конференция проводится по трем номинациям:

➤ **защита научно-практических проектов и исследовательских работ** (приложение 2) включает: выставку проектов, их презентацию и защиту (ответы на вопросы). Работы могут быть выполнены на основе любых конструкторов роботов; роботы могут использовать любые дополнительные функции; в конструкции роботов могут использоваться любые материалы.

Защита научно-практических проектов и исследовательских работ проводится по темам: «Освоение космоса», «Роботы-помощники», «Экологическая безопасность», «Свободная тема».

➤ **Первенство роботов** лично-командное проводится по классам: "Управление роботом" и "Поединок". Каждого робота представляют два оператора.

"Управление роботом" - участники демонстрируют возможности программного и дистанционного управления роботом, самостоятельно определяют механизм действий робота. Возможности использования робота, его назначение могут быть ориентированы на решение актуальных проблем: экологических (загрязнение воздуха, воды, почвы), энергетических (экономию ресурсов), научных проблем и др. Время демонстрации не более 3 мин.

"Поединок" – проводится между двумя автономными роботами. Цель - перекатить мячи, расположенные на поле, на сторону противника. Победа робота определяется по количеству мячей, оказавшихся на стороне противника. Робот должен толкать препятствие (предмет) своим корпусом. Механические, пневматические, вибрационные, акустические и др. приспособления для толкания не допускаются. Использование клейких приспособлений на корпусе робота запрещено.

➤ **Демонстрационные биокибернетические соревнования** лично-командные проводятся по классам:

- «Автоспорт» прохождение кольцевого маршрута на время «GTA» с использованием мультимедийного руля и контроля пульса с помощью пульсоксиметра

- «Сражение на мечах» с использованием приставки Play Station и Move

- «Слалом» с использованием приставки Wii Fit и Balance Board

- «Броски на точность» с использованием приставки-аналога X-box

#### 3.1. Требования к работам

##### 1. Титульный лист

- название работы;

- фамилия, имя автора работы;

- возраста автора работы;

- наименование образовательного учреждения;

- фамилия, имя, отчество и специальность научного руководителя;

- почтовый адрес с указанием индекса, телефон научного руководителя;

- год и место выполнения работы.

2. Оглавление с названием глав и разделов, указанием страниц.

3. Текст работы (введение, основная часть, заключение).

Во введении отражается актуальность темы, цель и задачи работы.

Основная часть проекта должна содержать:

– краткий обзор сведений, имеющихся по данной теме, различные идеи;

– детальная проработка одной идеи;

– методику и технику выполнения работы, испытание и оценка проекта.

Заключение содержит основные выводы, к которым автор пришел в процессе анализа полученных результатов, обосновывается новизна, степень самостоятельности, теоретическое и практическое значение работы.

4. Список использованной литературы и интернет ресурсов.

5. Приложения (если имеются).  
Объем работы не регламентируется.

### 3.2. Критерии оценки

Соответствие теме	30 баллов
Оригинальность и/или творческий подход	30 баллов
Техническая сложность	30 баллов
Наличие и качество описания/презентации	60 баллов
(В общую сумму входит наличие видеоролика(презентации) (20 баллов), описание работы (20 баллов), плакат или постерный доклад (20 баллов)).	
Презентация и защита проекта	30 баллов
<b>ИТОГО:</b>	<b>150 баллов</b>

Командам предоставляется по 10 минут для демонстрации проекта: из них 5 минут отводится на презентацию, а оставшееся время занимают ответы на вопросы.

Приложение 1.

**Оргкомитет по подготовке и проведению  
Всероссийской научно-практической конференции обучающихся  
«РоботоБУМ - Будущее Умных Машин»**

Никулин Сергей Кириллович (сопредседатель)	директор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся»
Нижник Евгений Алексеевич (сопредседатель)	- генеральный директор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный детский оздоровительно-образовательный центр «Смена»
Воронин Игорь Вадимович	начальник отдела информационных технологий института проблем лазерных технологий Российской академии наук (научный руководитель проекта по робототехнике «Управляемый Машинный Конструктор Инновационный»)
Воронина Вероника Вадимовна	педагог дополнительного образования детского творческого объединения «УМКИ»; учитель информатики МБОУ СОШ №7 г. Павлово Нижегородской области
Кучерявых Анатолий Алексеевич	заместитель директора по научно-техническому творчеству учащихся ФГБОУ ДОД ФЦТТУ
Нордгеймер Юрий Рудольфович	Руководитель творческой лаборатории биокибернетики и робототехники Всероссийской очно-заочной школы юных техников ФГБОУ ДОД ФЦТТУ, методист информационно-методического центра работников образования Управления образования Администрации города Пятигорска Ставропольского края
Петроченко Анатолий Владимирович (ответственный секретарь)	методист федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся»

**Условия**

защиты научно-практических проектов и исследовательских работ Всероссийской научно-практической конференции обучающихся «РоборобУМ – будущее умных машин»

<b>Вид конкурсных материалов</b>	<b>Содержание</b>
Плакат, стенд, постерный доклад	Название проекта, тема, описание, технические характеристики проекта, фотографии проекта и этапов его реализации.
Проект в электронном виде (Word или PDF)	Описание (не более 10 страниц А4) должно включать в себя все возможности робота, его отличительные особенности, подробное описание миссии. Проект может быть проиллюстрирован картинками/фотографиями всех стадий создания роботов в разных ракурсах, снабжен примером программы, описанием задач, для решения которых возможно использование робота.
Проект на бумажном носителе	Требования изложены в п. 3.1.
Видеозапись проекта	Видеоролик длительностью максимум 2 минуты или компьютерная презентация.